Collège Omar ben khattab	Devoir surveillé n°3 semestre I	Niveau : 1ère année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 1APIC/1 N° :…….	Nom et prénom :……..	09/01/2019 durée : 1 heure

Exercice1 : **1)** Construire un triangle EFG,tel que $EF = 8cm$, $FG = 7cm, EG = 6cm$.

2) Construire la médiatrice du côté $[EF]$.

3) Construire le cercle circonscrit au triangle EFG du centre O.

5 + 3

Exercice2 : Construire un triangle MNP tel que $MN = 7cm$, $\widehat{M} = 30°$ et $\widehat{N} = 110°$.

Exercice3 : **1)** Soit $trois\ points\ A, B\ et\ C$ compléter :

$a)\ AB \leq A \ldots + \ldots B$

$b)\ A \ldots \leq BC + AB$

$c)\ BC \leq \cdots A + \cdots A$

3

2) Peut-on construire un triangle ABC avec $AB = 2cm$, $BC = 3cm,\ AC = 6cm$?justifier.

……

……

……

Exercice4 : Compléter le tableau suivant :

4

Angle $\hat{A}$	$\hat{A} =$……	$\hat{A} =$……..	$\hat{A} = 80°$	$\hat{A} = 100°$
Angle $\hat{B}$	$\hat{B} =$……..	$\hat{B} = 40°$	$\hat{B} =$……..	$\hat{B} = 35°$
Angle $\hat{C}$	$\hat{C} =$……	$\hat{C} = 50°$	$\hat{C} =$…….	$\hat{C} =$…….
Nature du triangle ABC	ABC triangle équilatéral.	ABC triangle…… ……..	ABC triangle isocèle en A.	ABC triangle

Exercice5 : (C) un cercle de centre O et (C') un cercle de centre O'. les deux cercles (C) et (C') sont de même rayon et se rencontrent en deux points E et F.

1) Construire la figure.

5

2) Montrer que (EF) est la médiatrice du segment $[OO']$.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Collège Omar ben khattab	Devoir surveillé n°3 semestre I	Niveau : 1ère année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 1APIC/1 N° :…….	Nom et prénom :……..	09/01/2019 durée : 1 heure

Exercice1 : **1)** Construire un triangle EFG,tel que $EF = 8cm$, $FG = 7cm, EG = 6cm$.

2) Construire la médiatrice du côté $[EF]$.

3) Construire le cercle circonscrit au triangle EFG du centre O.

5 + 3

Exercice2 : Construire un triangle MNP tel que $MN = 7cm$, $\widehat{M} = 30°$ et $\widehat{N} = 110°$.

Exercice3 : **1)** Soit $trois\ points\ A, B\ et\ C$ compléter :

$a)\ AB \leq A \ldots + \ldots B$

$b)\ A \ldots \leq BC + AB$

$c)\ BC \leq \cdots A + \cdots A$

3

2) Peut-on construire un triangle ABC avec $AB = 2cm$, $BC = 3cm,\ AC = 6cm$?justifier.

……

……

……

Exercice4 : Compléter le tableau suivant :

4

Angle $\hat{A}$	$\hat{A} =$……	$\hat{A} =$……..	$\hat{A} = 80°$	$\hat{A} = 100°$
Angle $\hat{B}$	$\hat{B} =$……..	$\hat{B} = 40°$	$\hat{B} =$……..	$\hat{B} = 35°$
Angle $\hat{C}$	$\hat{C} =$……	$\hat{C} = 50°$	$\hat{C} =$…….	$\hat{C} =$…….
Nature du triangle ABC	ABC triangle équilatéral.	ABC triangle…… ……..	ABC triangle isocèle en A.	ABC triangle

Exercice5 : (C) un cercle de centre O et (C') un cercle de centre O'. les deux cercles (C) et (C') sont de même rayon et se rencontrent en deux points E et F.

1) Construire la figure.

5

2) Montrer que (EF) est la médiatrice du segment $[OO']$.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Mathématiques 2018.2019	DS N° 3
1ère année du collège	*Prof : Mohcine AEM*
Nom & prénom :	G : A - B

$\overline{}$
20

Exercice 1 (3 pts) :

1. *Calculer en détaillant : (0,5 x 2 + 0,75)pts*

$A = -8 \times (-2)$

$=$

$=$

$B = -16 \div 4$

$=$

$=$

$C = -2{,}1 \times (-1 - 2) - 10{,}3$

$=$

$=$

$=$

2. *Soient n un entier naturel non nul : (0,75 + 0,5)pt*

a. *Montrer que :* $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{n(n+1)}$

b. *Déduire la somme :* $\frac{1}{6\times7} + \frac{1}{7\times8} + \frac{1}{8\times9}$

Exercice 2 (2,5 pts) :

Soit D(O ; I) une droite graduée (OI = 1,5 cm)

1. *Placer sur la droite (D) les points O, I, A(-2) et B(3) : (4 x 0,25 pt)*

2. *Calculer la distance AB : 0,75 pt*

3. *Montrer que* $O \in [AB]$ *: 0,75 pt*

Exercice 3 (1,5 pt) :

1. *Simplifier l'expression suivante :0,75pt*

$C = -2 \times (a - 2) - (5a - 7)$

2. *Sachant que* $a = \frac{11}{7}$ *calculer la valeur de C : 0,75pt*

Exercice 4 (3 pts) :

1. *Ecrire sous forme d'une fraction : 0,75pt*

$$A = 16 \times \frac{5^3}{4^4 \times 25}$$

2. *Ecrire sous forme de puissance de 3 :0,75pt*

$$B = \frac{(81 \times 3^2)^7}{9^5}$$

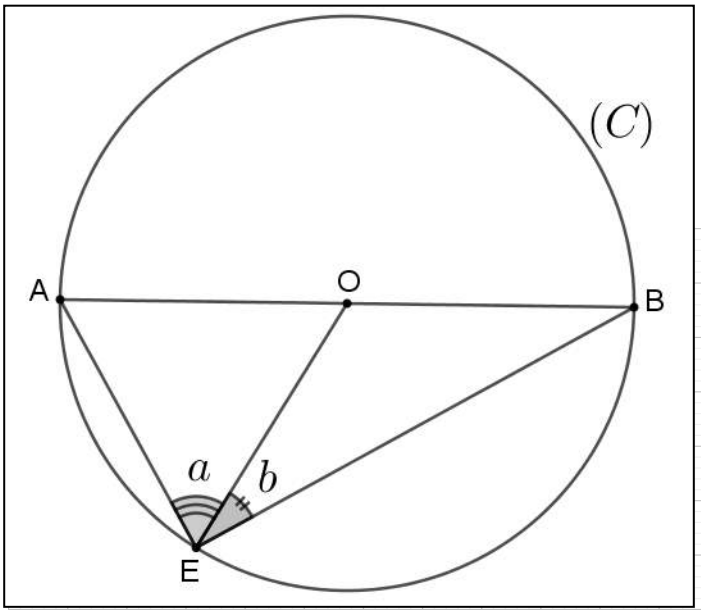
3. La vitesse de la lumière dans le vide estimée par : $c = 300\,000\,000\ m/s$ (0,75 + 0,75)pt

c. *Donner l'écriture scientifique de* c

$c = 300\,000\,000\ m/s$

b. *Donner l'écriture scientifique de* ***c en Km/h***

Exercice 5 (3 pts) :



Sur la figure, (C) est un cercle de centre O et de diamètre [AB]. On désigne par a et b les mesures respectives des angles $\widehat{AEO}$ et $\widehat{OEB}$.

1.Quelle est la nature des triangles AOE et OBE : 1pt

2. Montrer que : $2 \times (a + b) = 180°$: 1 pt

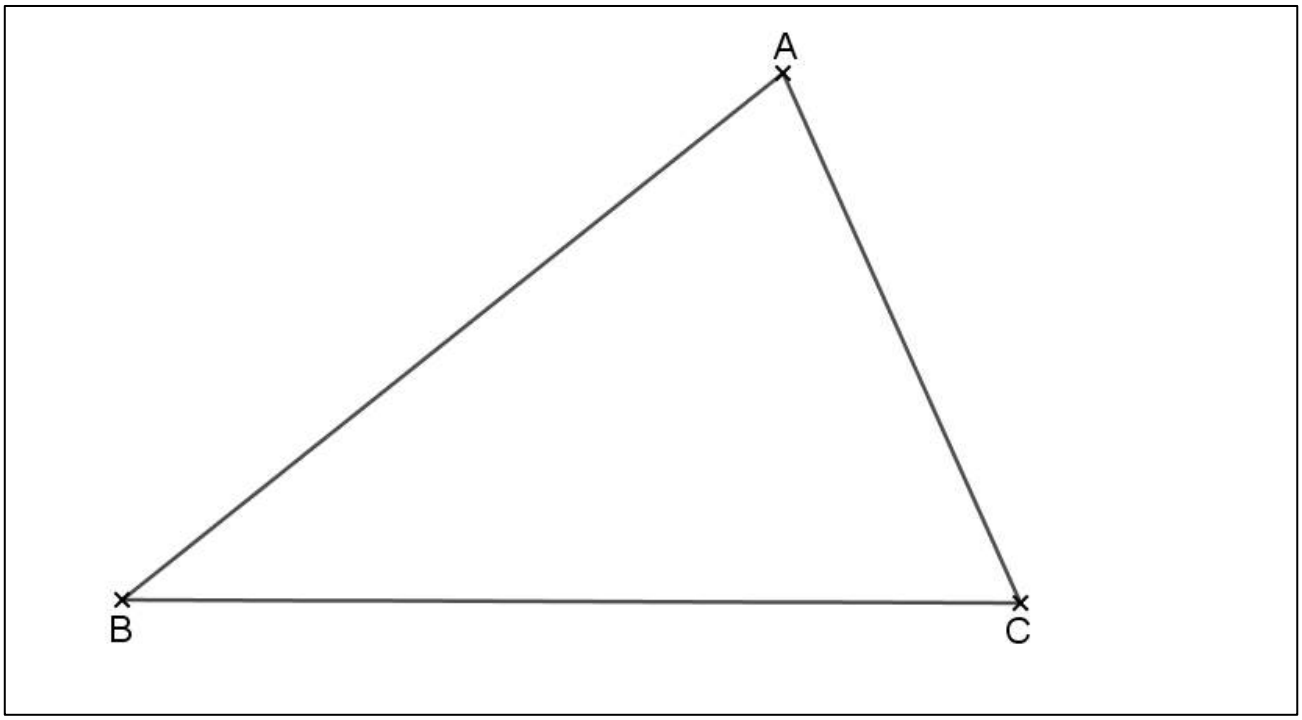
3. Déduire la nature du triangle ABE : 0,5 pt

4. Sachant que $\widehat{EOB} = 100°$, calculer a : 0,5 pt

Exercice 6 (3 pts) :

Sur la figure ci-dessous tracer :

1. ***Le point O le centre du cercle circonscrit au triangle ABC***
2. ***Le point H l'orthocentre du triangle ABC***
3. ***Le point K le centre du cercle inscrit au triangle ABC***



Exercice 7 (4 pts) :

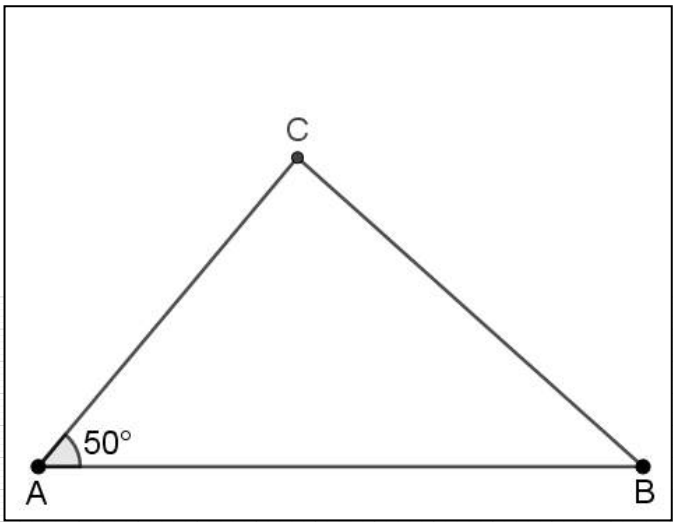
ABC triangle tel que : $\widehat{CAB} = 50°$

La médiatrice de [AB] elle coupe (AC) en M

et (AB) en N.

La bissectrice de $\widehat{ABC}$ ***coupe (AC) en D***

1. ***Compléter la figure. 1pt***
2. ***Montrer que N est le milieu de [AB] : 1pt***



3. ***Montrer que MA=MB : 1pt***

4. ***Déduire la nature du triangle MAB : 0,5pt***

5. ***Déduire la mesure*** $\widehat{MBA}$ ***: 0,25pt***

6. ***Donner la relation vérifiée par le point D : 0,25pt***

Mathématiques 2018.2019	DS N° 3
1ère année du collège	*Prof : Mohcine AEM*
Nom & prénom :	G : A - B

$\overline{20}$

Exercice 1 (3 pts) :

1. *Calculer en détaillant : (0,5 x 2 + 0,75)pts*

$A = -8 \times (-2)$

$=$

$=$

$B = -16 \div 4$

$=$

$=$

$C = -2{,}1 \times (-1 - 2) - 10{,}3$

$=$

$=$

$=$

2. *Soient n un entier naturel non nul : (0,75 + 0,5)pt*

a. *Montrer que :* $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{n(n+1)}$

b. *Déduire la somme :* $\frac{1}{6\times7} + \frac{1}{7\times8} + \frac{1}{8\times9}$

Exercice 2 (2,5 pts) :

Soit D(O ; I) une droite graduée (OI = 1,5 cm)

1. *Placer sur la droite (D) les points O, I, A(-2) et B(3) : (4 x 0,25 pt)*

2. *Calculer la distance AB : 0,75 pt*

3. *Montrer que* $O \in [AB]$ *: 0,75 pt*

Exercice 3 (1,5 pt) :

1. *Simplifier l'expression suivante :0,75pt*

$C = -2 \times (a - 2) - (5a - 7)$

2. *Sachant que* $a = \frac{11}{7}$ *calculer la valeur de C : 0,75pt*

Exercice 4 (3 pts) :

1. *Ecrire sous forme d'une fraction : 0,75pt*

$$A = 16 \times \frac{5^3}{4^4 \times 25}$$

2. *Ecrire sous forme de puissance de 3 :0,75pt*

$$B = \frac{(81 \times 3^2)^7}{9^5}$$

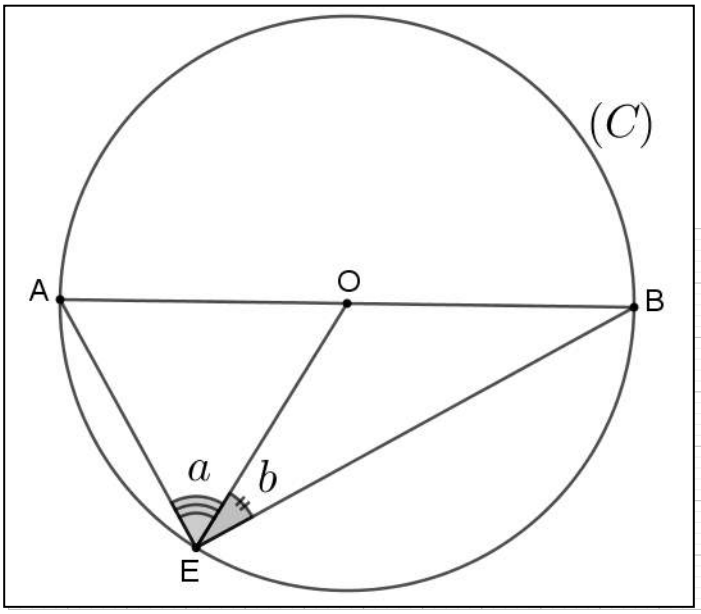
3. La vitesse de la lumière dans le vide estimée par : $c = 300\,000\,000\ m/s$ (0,75 + 0,75)pt

c. *Donner l'écriture scientifique de* c

$c = 300\,000\,000\ m/s$

b. *Donner l'écriture scientifique de* ***c en Km/h***

Exercice 5 (3 pts) :



Sur la figure, (C) est un cercle de centre O et de diamètre [AB]. On désigne par a et b les mesures respectives des angles $\widehat{AEO}$ et $\widehat{OEB}$.

1.Quelle est la nature des triangles AOE et OBE : 1pt

2. Montrer que : $2 \times (a + b) = 180°$: 1 pt

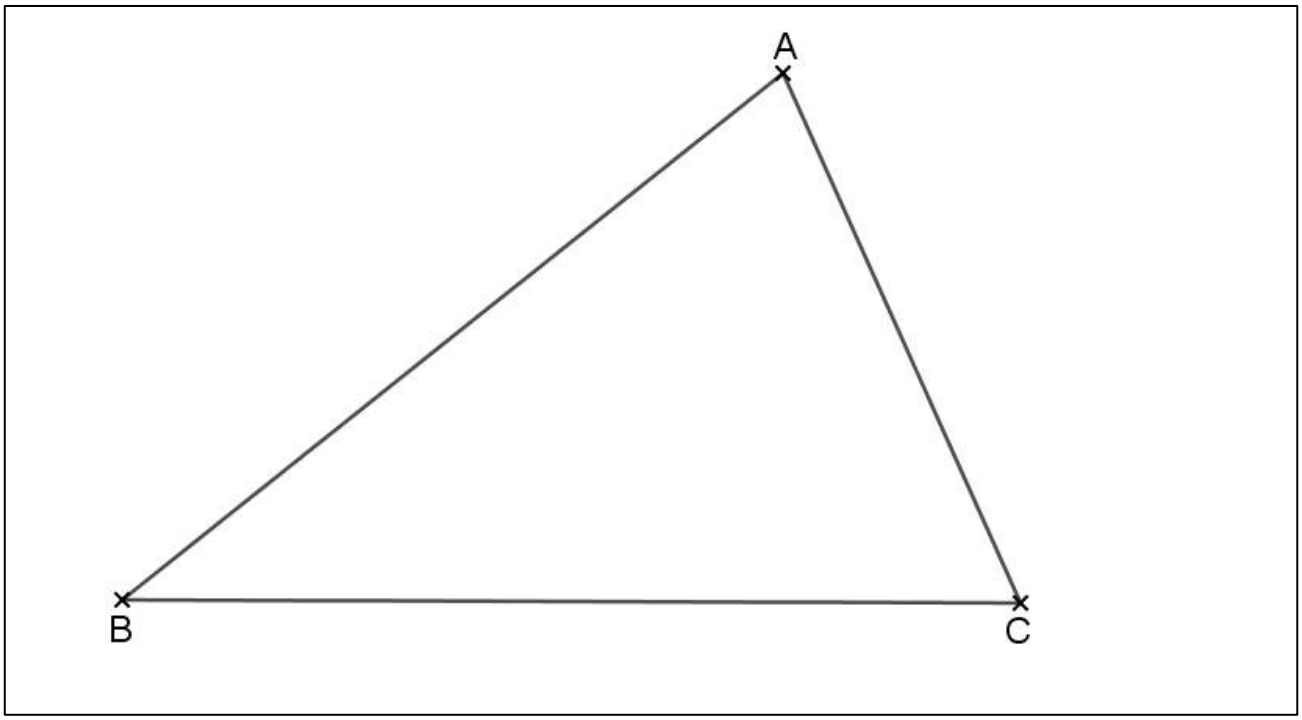
3. Déduire la nature du triangle ABE : 0,5 pt

4. Sachant que $\widehat{EOB} = 100°$, calculer a : 0,5 pt

Exercice 6 (3 pts) :

Sur la figure ci-dessous tracer :

1. ***Le point O le centre du cercle circonscrit au triangle ABC***
2. ***Le point H l'orthocentre du triangle ABC***
3. ***Le point K le centre du cercle inscrit au triangle ABC***



Exercice 7 (4 pts) :

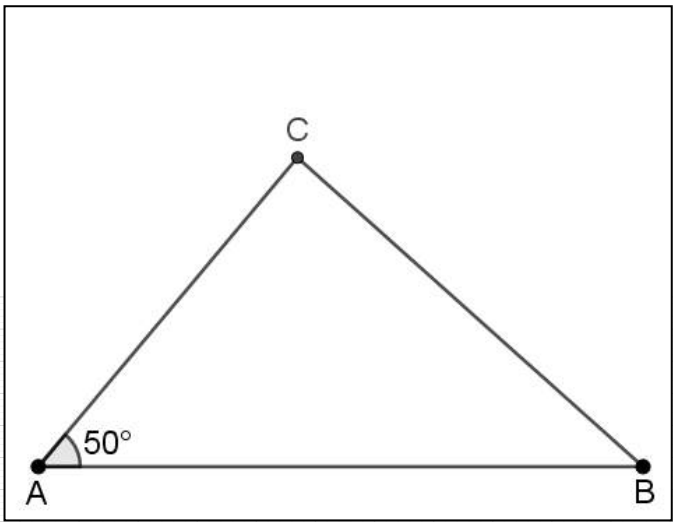
ABC triangle tel que : $\widehat{CAB} = 50°$

La médiatrice de [AB] elle coupe (AC) en M

et (AB) en N.

La bissectrice de $\widehat{ABC}$ ***coupe (AC) en D***

1. ***Compléter la figure. 1pt***
2. ***Montrer que N est le milieu de [AB] : 1pt***



3. ***Montrer que MA=MB : 1pt***

4. ***Déduire la nature du triangle MAB : 0,5pt***

5. ***Déduire la mesure*** $\widehat{MBA}$ ***: 0,25pt***

6. ***Donner la relation vérifiée par le point D : 0,25pt***

Collège IBN ROCHD	Devoir surveillé n°3 semestre I	Niveau : 2eme année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 2APIC/1 N° :……	Nom et prénom :……	08/01/2020 durée : 1 heure

5

Exercice1 : **1)** écrire les nombres suivants en écriture scientifiques :

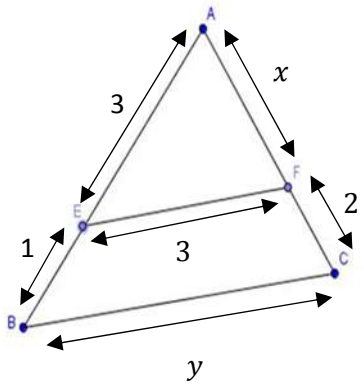
$A = 854000$ $B = 0,0076$ $C = -150$

2) écrire sous forme d'une puissance :

$$D = \frac{a \times b^{-4} \times (a^{-2} \times b^{-1})^3}{a^{-5} \times a^2 \times b^{-5}} \; ; \; a \neq 0 \; ; \; b \neq 0$$

4

Exercice2 : ABC un triangle tel que : $(EF)//(BC)$.calculer x et y.



6

Exercice3 : $ABCD$ un carré de centre O tel que : $AB = 4cm$. I le milieu de $[AB]$.la droite (OI) coupe $[DC]$ en J.

1) construire la figure.
2) Montrer que $(OI)//(BC)$.
3) Calculer la distance OI.
4) Montrer que J est le milieu de $[DC]$.

5

Exercice4 : ABC un triangle équilatéral tels que A' ; B' et C' milieux respectifs des segments $[BC]$; $[AC]$ et $[AB]$.

1) construire la figure
2) montrer que le périmètre du triangle $A'B'C'$ est un demi le périmètre du triangle ABC.